

Ficha de informações de segurança de produtos químicos

FASSA.TEC REPARAÇÃO ESTRUTURAL TIXO MAX

Ficha de informações de segurança de produtos químicos de 20/09/2024 revisão 1



1. Identificação

Identificação do produto

Identificação da mistura

Nome comercial: FASSA.TEC REPARAÇÃO ESTRUTURAL TIXO MAX

Código comercial: 1844

Usos recomendados para a substância ou mistura e restrições de uso

Usos recomendados Microbetão de base cimentícia

Dados do fornecedor

Fornecedor: FASSA DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

Sede Social: Estrada Municipal dos Jacarés s/n, lote 2,

Zona Urbana Industrial CEP: 35720-000 - Matozinhos, Estado de Minas Gerais

Central de Atendimento 0800 800 2024

Responsável: laboratorio.spresiano@fassabortolo.it

Número de telefone para emergências

0800 800 2024

2. Identificação de perigos



Classificação da substância ou mistura

Irritação à pele, Categoria 2

Provoca irritação à pele.

Lesões oculares graves, Categoria 1

Provoca lesões oculares graves.

Sensibilização respiratória, Categoria 1

Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.

Sensibilização à pele, Categoria 1

Pode provocar reações alérgicas na pele.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição única, Categoria 3

Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução

Pictogramas de perigo e palavra-sinal



Perigo

Frases de perigo

H315 Provoca irritação à pele.

H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.

H318 Provoca lesões oculares graves.

H334 Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.

H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Frases de precaução

P261 Evite inalar as poeiras.

P280 Use luvas de proteção e proteção ocular/facial.

P302+P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.

P304+P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não difi culte a respiração.

P305+P351+P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P310 Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P501 Descarte o conteúdo de acordo com as regulamentações nacionais.

Contém:

Cal Hidratada
Clinker de Cimento Portland

Outros perigos que não resultam em uma classificação

Para informações relativas à Sílica cristalina, quartzo (fração respirável), consulte a secção 11.
Outros riscos: Nenhum outro risco

3. Composição e informações sobre os ingredientes

Substâncias

N.A.

Misturas

Identificação da mistura FASSA.TEC REPARAÇÃO ESTRUTURAL TIXO MAX

Produtos perigosos, conforme ABNT NBR 14725 e classificação correspondente

Quantidade	Nome	Num. de Ident.	Classificação
≥20 - <30 %	Clinker de Cimento Portland	CAS:65997-15-1	Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; STOT SE 3, H335; Skin Sens. 1B, H317
≥10 - <20 %	Quartzo (SiO2)	CAS:14808-60-7	Não classificado como perigoso
≥0.5 - <1 %	Cal Hidratada	CAS:1305-62-0	Met. Corr. 1, H290; Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; Resp. Sens. 1, H334; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 2, H305; Aquatic Chronic 3, H412
≥0.1 - <0.3 %	Sílica cristalina, quartzo (fração respirável)	CAS:14808-60-7	STOT RE 1, H372

*Consulte a seção 8.1 para informações sobre o quartzo (fração respirável).

4. Medidas de primeiros-socorros

Medidas de primeiros-socorros

Em caso de contato com a pele:

- Despir imediatamente as roupas contaminadas.
- Lavar imediatamente com abundante água corrente e eventualmente sabão as partes do corpo que tiverem entrado em contato com o produto, até mesmo se houver apenas suspeita do contato.
- CONSULTAR IMEDIATAMENTE UM MÉDICO.
- Retirar imediatamente as roupas contaminadas e eliminá-las de forma segura.
- Em caso de contato com a pele, lavar imediatamente com água abundante e sabão.

Em caso de contato com os olhos:

- Em caso de contato com os olhos, enxaguá-los com água por um intervalo de tempo adequado, mantendo abertas as pálpebras, e consultar imediatamente um oftalmologista.
- Proteger o olho ileso.

Em caso de ingestão:

- Não induzir o vômito, procure cuidados médicos mostrando a FISPQ e a etiqueta de perigo.

Em caso de inalação:

- Em caso de inalação, consulte imediatamente um médico e mostre-lhe a embalagem ou o rótulo.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

- Irritação dos olhos
- Danos aos olhos
- Irritação cutânea
- Eritema

Notas para o médico

Em caso de incidente ou mal-estar, consulte imediatamente um médico (se possível, mostre as instruções de uso ou a Ficha de informações de segurança de produtos químicos).

5. Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção

Meios de extinção adequados:

- Dióxido de carbono (CO2), extintores de pó químico, à base de espuma, de água tipo neblina.
- O produto não é inflamável.

Meios de extinção que não devem ser utilizados por razões de segurança:

- Jatos de água.

Nenhum em particular.

Perigos específicos da substância ou mistura

Não inalar os gases produzidos pela explosão e combustão.

A combustão produz fumaça pesada.

Produtos de combustão perigosos: N.A.

Propriedades explosivas: N.D.

Propriedades comburentes: N.D.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio

Empregar aparelhagens de respiração adequadas.

Recolher separadamente a água contaminada utilizada para extinguir o incêndio. Não descarregar na rede de esgotos.

Se factível quanto à segurança, remover da área de imediato perigo os recipientes não danificados.

Em caso de incêndio e / ou explosão não respirar a fumaça.

6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Usar os dispositivos de proteção individual.

Se expostos a vapores/pós/aerossóis, usar aparelhagens de respiração.

Fornecer ventilação adequada.

Utilizar proteção respiratória adequada.

Sucção a seco por meio de um equipamento adequado.

Consultar as medidas de proteção expostas nos pontos 7 e 8.

Precauções ao meio ambiente

Impedir a penetração no solo/subsolo. Impedir o defluxo nas águas superficiais ou na rede de esgotos.

Reter a água de lavagem contaminada e eliminá-la.

Em caso de fuga de gás ou penetração em cursos de água, solo ou sistema de esgoto, informe as autoridades responsáveis.

Material adequado para a coleta: material absorvente, orgânico, areia

Métodos e materiais para a contenção e limpeza

Material adequado para a coleta: material absorvente, orgânico, areia

Lavar com água em abundância.

Em caso de derramamento acidental, retirar o produto por sucção a seco.

7. Manuseio e armazenamento

Precauções para manuseio seguro

Evite o contato com a pele e os olhos, a inalação de vapores e névoas.

Evite o contato com a pele e os olhos, e a inalação do pó.

Evite operações que produzam a difusão de poeira.

Não utilizar recipientes vazios antes que tenham sido limpos.

Antes das operações de transferência, assegure-se de que nos recipientes não haja materiais residuais incompatíveis.

Vestimentas contaminadas devem ser substituídas antes de entrar nas áreas de refeição.

Não comer nem beber durante o trabalho.

Ver também o parágrafo 8 para os dispositivos de proteção recomendados.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Materiais incompatíveis:

Nenhum em particular.

Indicação para os ambientes:

Ambientes adequadamente arejados.

8. Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle

Lista dos componentes com valor OEL

Clinker de Cimento Portland

CAS: 65997-15-1 Tipo OEL ACGIH Longo prazo 1 mg/m³
Notas: (E,R), A4 - Pulm func, resp symptoms, asthma

Quarzo (SiO₂)

CAS: 14808-60-7 Tipo OEL ACGIH Longo prazo 0.025 mg/m³
Notas: (R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer

Cal Hidratada

CAS: 1305-62-0 Tipo OEL ACGIH Longo prazo 5 mg/m³

Sílica cristalina, quartzo (fração respirável)

CAS: 14808-60-7 Tipo OEL ACGIH Longo prazo 0.025 mg/m3
Notas: (R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer

Valores limite de exposição PNEC

Cal Hidratada

CAS: 1305-62-0 Via de exposição: Água doce; Limite PNEC: 0.49 mg/cm2
Via de exposição: Água do mar; Limite PNEC: 0.32 mg/cm2
Via de exposição: Solo (agricultura); Limite PNEC: 1080 mg/kg
Via de exposição: Microrganismos nos tratamentos de depuração (STP); Limite PNEC: 3 mg/cm2

Nível derivado de exposição sem efeito (DNEL)

Cal Hidratada

CAS: 1305-62-0 Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De curto prazo, efeitos locais
Trabalhador profissional: 4 mg/m3; Consumidor: 4 mg/m3

Via de exposição: Por inalação humana; Frequência de exposição: De longo prazo, efeitos locais
Trabalhador profissional: 1 mg/m3; Consumidor: 1 mg/m3

Recomenda-se considerar no processo de avaliação do risco os valores limites de exposição profissional previstos pelo ACGIH para os pós inertes, a não ser que estejam classificados de maneira diferente (PNOC fração respirável: 3 mg/mc; PNOC fração inalável: 10 mg/mc). Em caso de ultrapassagem desses limites aconselha-se o uso de um filtro de tipo P cuja classe (1, 2 ou 3) terá de ser escolhida com base no resultado da avaliação do risco.

Notas sobre a sílica cristalina respirável: Desde 2010, de acordo com o Regulamento CLP, dado que não está disponível uma classificação harmonizada para a sílica, os fabricantes de minerais industriais determinaram conjuntamente que a classificação GHS para quartzo (fração fina) e cristobalite (fração fina) é STOT RE categoria 1 para o risco de silicose. Como consequência desta classificação, as substâncias e as misturas que contêm sílica cristalina (fração fina), sob a forma de impureza identificada, aditivo ou constituinte individual, são classificadas como:

- STOT RE 1, se a concentração de quartzo (fração fina) ou cristobalite (fração fina) for igual ou superior a 10%;
- STOT RE 2, se a concentração de quartzo (fração fina) ou cristobalite (fração fina) estiver entre 1 e 10%;
- Se o quartzo (fração fina) ou cristobalite (fração fina) em misturas e substâncias for inferior a 1%, nenhuma classificação está prevista por lei.

A decisão sobre a classificação de produtos que contêm sílica cristalina (fração fina) leva em conta a disponibilidade destas partículas finas. Se um produto existir numa forma que impeça que a fração das partículas finas se tornem aéreas (por exemplo, sob a forma líquida), tal será levado em consideração na decisão de classificação. Portanto, os fabricantes de minerais industriais consideram que, quando um mineral classificado como STOT RE1 ou STOT RE2 devido ao seu conteúdo de fração fina de sílica cristalina é incorporado numa mistura sob a forma líquida, a fração fina deixa de estar disponível, não se justificando a classificação. [IMA Europe © 2014, <http://www.crystallinesilica.eu/content>]

Medidas de controle de engenharia

N.A.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face

Utilizar óculos de proteção fechados, não usar lentes de contato.

Proteção da pele:

Utilizar vestimentas que garantam proteção total para a pele, por exemplo: de algodão, borracha, PVC ou Viton.

Proteção das mãos:

PVC (cloreto de polivinil): espessura ≥ 0.4 mm; tempo de permeação ≥ 480 min. Neoprene, borracha nitrílica

Utilizar luvas de proteção que garantam proteção total, por exemplo: de PVC, Neoprene ou borracha.

Proteção respiratória:

Se os trabalhadores estiverem expostos a concentrações acima do limite de exposição devem usar máscaras certificadas apropriadas.

Filtro de poeira

Quando a ventilação for insuficiente ou a exposição for prolongada, use um dispositivo de proteção das vias respiratórias.

Perigos térmicos

N.A.

9. Propriedades físicas e químicas

Aspecto: poeira

Cor: cinzento

Odor: inodoro

Limite de odor: N.A.

pH: $\geq 12.00 \leq 13.00$ (50% em dispersão aquosa)

Ponto de fusão/ponto de congelamento: N.A.
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: N.A.
Ponto de fulgor: N.A.
Taxa de evaporação: N.A.
Inflamabilidade (sólido; gás): N.A.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: N.A.
Pressão de vapor: N.A.
Densidade de vapor : N.A.
Densidade: 1300-1500 kg/m³ (Método interno)
Solubilidade em água: parcialmente solúvel
Solubilidade em óleo : N.A.
Coeficiente de partição – n-octanol/água: N.A.
Temperatura de decomposição: N.A.
Temperatura de autoignição: N.A.
Viscosidade: N.A.

10. Estabilidade e reatividade

Reatividade

Estável em condições normais

Estabilidade química

Dados não disponíveis.

Possibilidade de reações perigosas

Nenhuma.

Condições a serem evitadas

O produto teme a umidade. Conservar em ambientes secos.

Materiais incompatíveis

Nenhuma em particular.

Produtos perigosos da decomposição

Nenhum.

11. Informações toxicológicas

Informações toxicológicas relativas à produto:

a) Toxicidade aguda	Não classificado Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
b) Corrosão/irritação da pele	O produto é classificado: Irritação à pele, Categoria 2(H315)
c) Lesões oculares graves/irritação ocular	O produto é classificado: Lesões oculares graves, Categoria 1(H318)
d) Sensibilização respiratória ou à pele	O produto é classificado: Sensibilização respiratória, Categoria 1(H334), Sensibilização à pele, Categoria 1(H317)
e) Mutagenicidade em células germinativas	Não classificado Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
f) Carcinogenicidade	Não classificado Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
g) Toxicidade à reprodução	Não classificado Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
h) Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição única	O produto é classificado: Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição única, Categoria 3(H335)
i) Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição repetida	Não classificado Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
j) Perigo por aspiração	Não classificado Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Informações toxicológicas relativas às principais substâncias presentes no preparado.

Clinker de Cimento Portland

CAS: 65997-15-1 a) Toxicidade aguda LD50 Pele Coelho > 2000 mg/kg

Cal Hidratada

CAS: 1305-62-0 a) Toxicidade aguda LD50 Oral Ratazana > 2000 mg/kg
LD50 Pele Coelho > 2500 mg/kg

Informações sobre a sílica cristalina respirável:

A agência internacional para a investigação sobre o Cancro declarou que a sílica cristalina inalada de fontes profissionais pode causar cancro do pulmão no homem. Sublinhou, todavia, que não se devem incriminar todas as circunstâncias industriais, nem todos os tipos de sílica cristalina. Em 2003, o Comitê Científico da UE para os limites de exposição profissional declarou que o efeito principal sobre o homem da inalação de pó de sílica cristalina respirável é a silicose. Existem informações suficientes para concluir que existe o risco relativo de cancro no pulmão na pessoa afetada por silicose. A proteção dos trabalhadores seria garantida respeitando os atuais valores limite de exposição profissional. Além disso, os trabalhadores devem receber a devida formação sobre o uso e a movimentação apropriados para este produto.

12. Informações ecológicas

Ecotoxicidade

Utilizar segundo os bons usos profissionais, evitando de dispersar o produto no ambiente.

Informação Ecotoxicológica:

Informações ecotoxicológicas deste produto.

Não classificado para perigos ambientais

Não existem dados disponíveis para o produto

Lista de componentes com propriedades ecotoxicológicas

Cal Hidratada

CAS: 1305-62-0 a) Toxicidade aquática aguda: LC50 Peixes de água doce 50.6 mg/l 96h
a) Toxicidade aquática aguda: EC50 Invertebrados de água doce 49.1 mg/l 48h
a) Toxicidade aquática aguda: EC50 Algas de água doce 184.57 mg/l 72h
b) Toxicidade aquática crónica: NOEC Invertebrados aquáticos de água salgada 32 mg/l - 14d
b) Toxicidade aquática crónica: NOEC Algas de água doce 48 mg/l 72h
a) Toxicidade aquática aguda: LC50 Peixes de água salgada 457 mg/l 96h
a) Toxicidade aquática aguda: LC50 Invertebrados aquáticos de água salgada 158 mg/l 96h
d) Toxicidade terrestre: NOEC Macrorganismos do solo 2000 mg/kg
d) Toxicidade terrestre: NOEC Microrganismos do solo 12000 mg/kg
e) Toxicidade das plantas: NOEC 1080 mg/kg

Persistência e degradabilidade

N.A.

Potencial bioacumulativo

N.A.

Mobilidade no solo

N.A.

Outros efeitos adversos

N.A.

13. Considerações sobre destinação final

Métodos recomendados para destinação final

Recuperar se for possível. Enviar para instalações de eliminação autorizadas ou para incineradoras em condições controladas. Atuar em conformidade com as vigentes disposições locais e nacionais.

14. Informações sobre transporte

Produto não perigoso segundo o regulamento de transporte.

Número ONU

N.A.

Nome apropriado para embarque

N.A.

classe de risco principal e subsidiário e número de risco;

N.A.

Grupo de embalagem

N.A.

Perigo ao meio ambiente

N.A.

Medidas e condições específicas de precaução para o transporte

15. Informações sobre regulamentações

Regulamentação/legislação específica para a FISPQ de produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente:

ABNT NBR 14725-1 - Parte 1: Terminologia

ABNT NBR 14725-2 - Parte 2: Sistema de classificação de perigo

ABNT NBR 14725-3 - Parte 3: Rotulagem

ABNT NBR 14725-4 - Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ)

Para fornecer indicações aos fabricantes e aos utilizadores de produtos e materiais que contenham sílica cristalina foi criado um guia para gerir a sílica cristalina respirável e para a utilização segura dos produtos que contêm sílica cristalina no local de trabalho. Para informações: <http://www.nepsi.eu>: Acordo sobre a proteção da saúde dos trabalhadores através da manipulação e utilização correta da sílica cristalina e dos produtos que a contêm (2006/C 279/02).

16. Outras informações

Código Descrição

H290	Pode ser corrosivo para os metais.
H302	Nocivo se ingerido.
H305	Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.
H315	Provoca irritação à pele.
H317	Pode provocar reações alérgicas na pele.
H318	Provoca lesões oculares graves.
H334	Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H372	Provoca danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada se for inalado.
H373	Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada.
H412	Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Código Classe de perigo e categoria de perigo Descrição

A.1/4/Oral	Acute Tox. 4	Toxicidade aguda - oral, Categoria 4
A.10/2	Asp. Tox. 2	Perigo por aspiração, Categoria 2
A.2/2	Skin Irrit. 2	Irritação à pele, Categoria 2
A.3/1	Eye Dam. 1	Lesões oculares graves, Categoria 1
A.4.1/1	Resp. Sens. 1	Sensibilização respiratória, Categoria 1
A.4.2/1	Skin Sens. 1	Sensibilização à pele, Categoria 1
A.4.2/1B	Skin Sens. 1B	Sensibilização à pele, Categoria 1B
A.8/3	STOT SE 3	Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição única, Categoria 3
A.9/1	STOT RE 1	Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição repetida, Categoria 1
A.9/2	STOT RE 2	Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição repetida, Categoria 2
B.16/1	Met. Corr. 1	Corrosivo para os metais, Categoria 1
C.1/C3	Aquatic Chronic 3	Perigoso ao ambiente aquático - crônico, Categoria 3

Este documento foi preparado por pessoa com formação apropriada

Principais fontes bibliográficas:

ECDIN - Rede de Informação e Dados de Produtos Químicos Ambientais - Centro de Pesquisa Unido, Comissão das Comunidades Europeias

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS (PROPRIEDADES PERIGOSAS DE MATERIAIS INDUSTRIAIS da SAX) - Oitava Edição - Van Nostrand Reinold

As informações aqui contidas baseiam-se nos nossos conhecimentos na data acima indicada. Referem-se exclusivamente ao produto indicado e não constituem garantia particular de qualidade.

O utilizador é obrigado a assegurar-se de que esta informação é apropriada e completa em relação ao uso específico a que se destina.

Esta ficha anula e substitui todas as edições precedentes.

Legenda dos acrónimos e abreviações utilizados nesta Ficha de informações de segurança de produtos químicos

ACGIH: Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais

ADR: Acordo Europeu sobre Transporte Rodoviário Internacional de Mercadorias Perigosas

ANTT: Agência Nacional de Transporte Terrestre

ATE: estimativa de toxicidade aguda
ATEmix: estimativa de toxicidade aguda (Mixtures)
BEI: Índice biológico de exposição
CAS: Chemical Abstracts Service (sector da Sociedade Americana de Química).
CAV: Centro Antivenenos
CE: Comunidade Europeia
CLP: Classificação, rotulagem, embalagem.
CMR: Cancerígeno, Mutagénico e Reprotóxico
COV: Composto Orgânico Volátil
CSA: Avaliação de Segurança Química
CSR: Relatório de Segurança Química
DNEL: Nível derivado de exposição sem efeito
EC50: Média Concentração Máxima Efetiva
ECHA: Agência Europeia dos Produtos Químicos
EINECS: Inventário Europeu de Substâncias Químicas Existentes em Comércio
ES: Cenário de Exposição
GefStoffVO: Normativa sobre Substâncias Perigosas, Alemanha
GHS: Sistema globalmente harmonizado de Classificação e Rotulagem de produtos químicos
IARC: International Agency for Research on Cancer
IATA: Associação Internacional Transporte Aéreo
IC50: Média Concentração Máxima Inibitória
IMDG: Código marítimo internacional para mercadorias perigosas.
LC50: Concentração letal para 50% da população de teste
LD50: Dose letal para 50% da população de teste.
LDLo: Baixa Dose Letal
N.A.: Não Aplicável
N/A: Não Aplicável
N/D: Indefinido / Não disponível
N.D.: Não disponível
NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health
NOAEL: Nível sem efeitos adversos observados
OSHA: Occupational Safety and Health Administration
PBT: Persistente, bioacumulável e tóxico
PGK: Instruções de embalagem
PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos
PSG: Passageiros
RID: Regulamentação relativa ao Transporte Ferroviário Internacional de Mercadorias Perigosas.
STEL: Limite de exposição a curto prazo
STOT: Toxicidade para órgão alvo específico
TLV: Valor limite de limiar
TLV-TWA: Valor limite de limiar para média ponderada do tempo - 8 horas/dia (Padrão ACGIH)
vPvB: Muito persistente, muito bioacumulável